



Mathématiques et sciences humaines

Mathematics and social sciences

149 | Printemps 2000

Varia

L'argent, la vie, la mort : les recherches sociales de Louis-René Villermé sur la mortalité différentielle selon le revenu (1822-1830)

On money, life and death: the social investigations of Louis-René Villermé on differences in mortality according to income (1822-1830)

Bernard-Pierre Lecuyer et Eric Brian



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/msh/2803>

DOI : 10.4000/msh.2803

ISSN : 1950-6821

Éditeur

Centre d'analyse et de mathématique sociales de l'EHESS

Édition imprimée

Date de publication : 1 mars 2000

ISSN : 0987-6936

Référence électronique

Bernard-Pierre Lecuyer et Eric Brian, « L'argent, la vie, la mort : les recherches sociales de Louis-René Villermé sur la mortalité différentielle selon le revenu (1822-1830) », *Mathématiques et sciences humaines* [En ligne], 149 | Printemps 2000, mis en ligne le 10 février 2006, consulté le 19 avril 2019.

URL : <http://journals.openedition.org/msh/2803> ; DOI : 10.4000/msh.2803

L'ARGENT, LA VIE, LA MORT :
LES RECHERCHES SOCIALES DE LOUIS-RENÉ VILLERMÉ
SUR LA MORTALITÉ DIFFÉRENTIELLE SELON LE REVENU (1822-1830)

ou l'échec institutionnel d'une tentative de passage de la description à l'inférence statistique*

Bernard-Pierre LÉCUYER¹, Éric BRIAN²

RÉSUMÉ – *Louis-René Villermé, par ses calculs d'arithmétique politique au nom de l'Académie Royale de Médecine, sur des données administratives, renverse un topos immémorial et fondamental de la culture universelle (l'impuissance de l'argent face à la mort). Villermé établit au contraire l'existence d'une relation directe entre l'aisance (donc l'argent) et la longévité, et naturellement, d'une relation inverse entre cette même aisance (donc toujours l'argent) et la mortalité. C'est bien d'une révolution culturelle profonde qu'il s'agit quant à la perception des rapports respectifs de l'argent, de la vie et de la mort.*

On s'interrogera ensuite sur les raisons pour lesquelles ces résultats pour le moins audacieux de l'arithmétique politique des années 1825 n'ont été accueillis qu'avec une certaine réticence – et même une réticence certaine – par les dépositaires officiels de la tradition strictement statistique de l'Académie Royale des Sciences, c'est-à-dire le jury du prix de statistique Auget de Montyon, principalement le rapporteur Coquebert de Montbret.

MOTS-CLÉS – Aisance, Mortalité, Longévité, Arithmétique politique, Statistique.

SUMMARY – On money, life and death: the social investigations of Louis-René Villermé on differences in mortality according to income (1822-1830)

Louis-René Villermé, by his computations in political economy performed under the aegis of the Royal Academy of Medicine, based on administrative data, overthrows a timeless and fundamental topos of universal culture (money is powerless against death). Villermé establishes instead the existence of a direct relationship between ease (hence money) and longevity, and, naturally, of an inverse relationship between this same ease and mortality. A deep cultural revolution is at stake here concerning the perception of the relationships between money, life and death.

The paper raises afterwards the question of the reasons why these daring results of political arithmetic of the years 1825 have only been accepted with a certain reticence by the official depositaries of the strictly statistical tradition of the Académie Royale des Sciences, i.e. the jury for the prize of statistics Auget de Montyon, and principally its referee Coquebert de Montbret.

KEYWORDS – Ease, Mortality, Longevity, Political arithmetic, Statistics.

* Ce texte s'appuie avec des modifications et des mises à jour sur les articles suivants : B.-P. Lécuyer, «Démographie, statistique et hygiène publique sous la monarchie censitaire», *Annales de démographie historique*, Paris, 1977, p. 215 à 245, particulièrement p. 226-259 ; et E. Brian, «Le Prix Montyon de statistique à l'Académie Royale des Sciences pendant la Restauration» *Revue de Synthèse*, 1991, 2, p. 207-236 ; *id.* *La Mesure de l'État. Administrateurs et géomètres au XVIII^e siècle*, Paris, Albin Michel, 1994, p. 317-341 ; *id.* «Suffrages et usages du prix Montyon de statistique», *Académie des Sciences. Histoire et mémoire de l'Académie des Sciences. Guide de recherche*, É. Brian et C. Demeulenaere (dir.), p. 355-369.

¹ GEMAS-CNRS-Paris IV - 54 boulevard Raspail 75270 Paris Cedex 06.

² Centre Alexandre Koyré - 10 rue Monsieur le Prince 75006 Paris, brian@ehess.fr.



René VILLERMÉ, 1782-1863

On sait combien Gerald Holton a enrichi l'histoire des sciences par sa conception des *themata*³. Or il n'est pas abusif de voir dans les *themata* de Holton des adaptations et des restrictions à la pensée scientifique – entendue certes au sens le plus large – des *topoi* de la rhétorique qui structurent de temps immémorial la pensée commune aussi bien que la culture. L'un de ces *topoi*, du fait même qu'il a trait à notre destin personnel, à notre mort inévitable et à notre devenir dans l'au-delà, a naturellement connu une singulière résonance dans l'Occident aussi bien païen que chrétien. Il s'agit de l'égalité de tous les mortels devant la mort, tous niveaux d'influence sociale et de richesse confondus. Une immense anthologie de textes et de poèmes au demeurant fort beaux pourrait être assemblée à cette occasion – mais tel n'est pas notre propos. Mentionnons en passant sur ce thème de l'égalité des rangs et des fortunes devant la mort une profonde identité de l'iconographie païenne et chrétienne, malgré l'enseignement évangélique sur la plus grande difficulté des riches à gagner le royaume des Cieux. Mais il s'agit ici du salut, non de la mort qui, dans le christianisme aussi, s'impose à tous.

Dans le courant du XVIII^e siècle la réflexion sur la mortalité progresse comme on le sait considérablement. Nous n'entrerons pas ici dans les détails de la *Physico-theology* de Derham (1713)⁴ ni dans les démonstrations des deux éditions successives de *l'Ordre Divin* «(Die Göttliche Ordnung) du pasteur prussien Johan-Peter Süssmilch (1741-1775/1776)⁵» pour qui les régularités démographiques (y compris naturellement celles de la mortalité) sont l'expression d'un ordre céleste inévitable et immuable sans cesse actualisé par la puissance divine. D'excellentes histoires de la démographie générale ou peu spécialisées permettent sans peine au lecteur de suivre ces développements.

Le sujet spécifique qui nous préoccupe ici concernant la mortalité est très exactement celui de sa répartition, principalement mais non exclusivement géographique. Une longue tradition d'enquêtes sur la localisation des endémies et des épidémies patronnées notamment par la Société royale de médecine a abouti vers la fin du siècle à un *consensus* sur la localisation géographique des maladies (endémies et épidémies) et de la mortalité qui se trouve bien représenté en 1822 par un ouvrage considéré comme un classique, la *Topographie médicale de Paris* (1822) de Lachaise⁶. Un article précis et documenté consacré dans les années soixante à l'ouvrage de Lachaise par une démographe de profession animée d'une authentique curiosité historique, E. Vedrenne-Villeneuve, expose très bien la position fondamentale de Lachaise : «Il (Lachaise) croit l'état sanitaire des quartiers (de Paris) en rapport direct avec leur densité⁷». On saisit ici un lien qui reste à préciser avec la théorie des miasmes : ces derniers naîtraient irrésistiblement de l'entassement humain pour provoquer les poussées et les localisations étranges de la mortalité.

³ Gerald Holton, *Thematic origins of scientific thought*, Cambridge, Harvard University Press, 1973, trad. fr. *L'invention scientifique*, Paris, Presses Universitaires de France, 1982.

⁴ William Derham, *Physico-theology, or a demonstration of the Being and Attributes of God from his Works of Creation*, Londres, 1713.

⁵ Johan-Peter Süssmilch, *Die Göttliche Ordnung in den Veranderungen des menschlichen Geschlechts*, Berlin 1741, 2^e édition à Berlin 1775-1776 (Édition française par J. Hecht, INED, 1979 pour la deuxième édition). Nouvelle édition avec une introduction de M. Rohrbasser, Paris, INED, 1998, pour l'édition de 1741.

⁶ Claude Lachaise (anagramme de Claude Sachaile, sous lequel il publiera de nombreux autres ouvrages), *Topographie médicale de Paris, ou Examen général des causes qui peuvent avoir une influence marquée sur la santé des habitants de cette ville*, Paris, 1822, IV-336 p.

⁷ E. Vedrenne-Villeneuve, «L'inégalité sociale devant la mort dans la première moitié du XIX^e siècle», *Population*, 16 (4), 1961, p. 665-678, p. 670.

C'est précisément cette interprétation de la localisation de la mortalité que Villermé remet en cause dans une série de mémoires que nous considérerions aujourd'hui comme statistiques⁸, qui s'échelonnent entre 1823 et 1830. Pour plus de commodité on se concentrera sur les trois mémoires suivants : sa «Note sur la population de Paris» de 1823□son «Mémoire sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente» paru en 1828 dans *Les Mémoires de l'Académie Royale de médecine*, et l'article «De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris» publié dans les *Annales d'hygiène* en 1830⁹.

Comme nous le verrons, E. Vedrenne-Villeneuve estime que sur de nombreux points Villermé n'a pas respecté la procédure démographique correcte, notamment en ce qui concerne la répartition de la mortalité par âge. Il a toutefois utilisé sur ce point une méthode indirecte qui ne manque pas d'efficacité. Il est utile, pour bien évaluer sa contribution, de la comparer à celle de ses contemporains ayant écrit sur le même sujet¹⁰.

Parmi celles-ci, on peut retenir comme un cas extrême en raison même de sa surprenante légèreté celle de Benoiston de Chateauneuf. Certaines des évaluations de son texte qui sont évoquées plus loin (émises déjà, il faut s'empresse de le préciser, par des lecteurs contemporains qui étaient bons juges, comme Marc d'Espine) seront fort sévères. Il faut donc rappeler que malgré ses débuts de publiciste et de touche-à-tout¹¹, Benoiston de Chateauneuf était en 1830 un personnage respecté, et qu'en 1832 il devait entrer comme académicien libre à l'Académie des sciences morales et politiques dès sa création.

⁸ On introduit cette nuance parce que le rapporteur du jury du prix Montyon de statistique, Coquebert de Montbret a considéré les mémoires de Villermé soumis au concours comme relevant du genre proche mais fondamentalement distinct de l'arithmétique politique, même s'il n'emploie pas l'expression (cf. *infra*, p. 7-21)

⁹ Louis-René Villermé «Note sur la population de Paris», *Archives générales de médecine*, 1823, 3, p. 468-471 (Extraits du *Rapport fait à l'Académie de médecine sur une série de tableaux relatifs aux mouvements de la population dans les douze arrondissements municipaux de la ville de Paris, pendant les années 1817 à 1821*) ; «Mémoire sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente», *Mémoires de l'Académie Royale de Médecine*, 1828, p. 51-98 ; «De la mortalité dans les différents quartiers de la ville de Paris, et des causes qui la rendent très différents dans plusieurs d'entre eux, ainsi que dans les divers quartiers de grandes villes», *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1830, 3 (2), p. 294-341 ; «De la mortalité dans divers quartiers de la ville de Paris», *Bulletin des sciences médicales*, Janvier 1831.

Sur Villermé on peut consulter la notice de Bernard-Pierre Lécuyer dans «L'hygiène avant Pasteur» in Claire Salomon-Bayet, *Pasteur et la révolution pastorienne*, Paris, Payot, 1986, p. 118-121.

Le thème de la mort est présent dès son premier livre consacré aux prisons. cf. Louis-René Villermé, *Des prisons telles qu'elles sont et telles qu'elles devraient être par rapport à l'hygiène, la morale et l'économie*, Paris, Méquignon-Marvis, 1826.

¹⁰ On trouve des indications explicites sur les liens entre l'aisance et la mortalité dans Moheau, *Recherches et considérations sur la population de la France*, Paris, Moutard, 1778 (achevé vraisemblablement en 1774, et fréquemment attribué à Montyon) et dans Vincens-Planchut et J.-B. Baumes, *Topographie de la ville de Nîmes et de sa banlieue*, Vincens Saint-Laurent, Nîmes, An X-1802, XXIV-588 p. (cité par Vedrenne-Villeneuve) *op. cit.* Pour les contemporains, outre les mémoires parus dans les *Annales d'hygiène* (cf. *infra*) on peut citer L. Brion et C. Paillart, *Recherches statistiques sur la population et sur l'industrie d'Abbeville*, 1^{re} partie□ *Population*, Joigny, Imprimerie Vve Zanote, 1846, 80 p. ; A. Guépin et C.-E. Bonamy, *Nantes au XIX^e siècle, statistiques topographique, industrielle et morale*, Nantes, Sébire, 1835, 650 p. ; A. Penot, *Discours sur quelques recherches de statistique comparée faites sur la ville de Mulhouse*, Mulhouse, l'auteur, 1828, 53 p.

¹¹ «Benoiston de Chateauneuf, Louis-François (1776-1856)» dans G. Vapereau, *Dictionnaire universel des contemporains*, Paris, Hachette, 1858. En 1810, Benoiston de Chateauneuf publie sous ses seules initiales un précis des guerres des Sarrasins dans les Gaules, suivi sous son nom, en 1815, d'un *Essai sur la poésie et les poètes français aux XII, XIII, XIV^{es} siècles*, puis en 1816 d'une *Histoire abrégée du pontificat* qui en reste au premier volume. Vapereau mentionne en 1817 sa collaboration à la *Quinzaine Littéraire* d'Amar, et situe en 1819 ses premiers travaux statistiques.

Deux ans plus tard, il partageait avec Villermé (qui se montra toujours critique et même négatif à son égard, comme le montre sa correspondance avec l'astronome et statisticien belge Quetelet consultée à Bruxelles)¹² la mission décidée par l'Académie, sur une dotation de quatre mille francs accordés par Guizot, de «constater aussi exactement qu'il est possible, l'état physique et moral des classes ouvrières». Au terme de sa mission, Villermé publia son célèbre *Tableau* (1840), tandis que le rapport de son collègue¹³ était loin d'avoir la même ampleur.

Revenons en 1830. Benoiston de Chateaufort, dont les travaux de statistique étaient déjà loin d'être négligeables¹⁴, publie dans les *Annales* un mémoire ayant pour titre «De la durée de la vie chez le riche et chez le pauvre»¹⁵. Après les recherches de Villot et surtout Villermé (cf. *infra*), le sujet était en quelque sorte «dans l'air». Comment notre auteur procède-t-il ? On peut noter tout d'abord qu'il se fonde d'emblée sur des données de nature non pas collective ou «écologique» comme le font pratiquement tous les autres, mais qu'il a l'ambition, certes louable en son principe, d'établir son raisonnement sur des données strictement individuelles. Au lieu de chercher à comparer la mortalité dans les circonscriptions territoriales réputées riches ou pauvres, d'après un faisceau d'indices concordants et surtout supposées homogènes (c'est là que le bât blesse), il s'appuie sur une liste de très hauts personnages en Angleterre et en France dont on sait qu'ils sont ou ont été individuellement très riches, et de gens dont on sait à l'inverse qu'ils sont ou ont été pauvres. La liste des hauts personnages dont il étudie la mortalité sur une base pour ainsi dire individuelle est pour le sociologue une innovation majeure, que Vedrenne-Villeneuve n'a pas soulignée (si fondées que soient ses critiques par ailleurs) : elle permet en effet d'éviter le piège classique, surtout à cette époque, de «l'erreur écologique»¹⁶.

¹² L. Wellers-de Donder, *Inventaire de la correspondance d'Adolphe Quetelet déposée à l'Académie Royale de Belgique, Classe des Sciences, Mémoires*, XXXVII, Bruxelles, Palais des Académies, 1966, 299 p. La correspondance de Villermé est contenue dans les portefeuilles 2560 (41 lettres de Villermé), 2561 (46 lettres de Villermé, 3 minutes de Quetelet, épreuves d'un article de Villermé et brochure dans le dossier) ainsi que le portefeuille 925 (10 lettres du baron Dupin à Quetelet avec une minute à ce dernier et 3028 (1 lettre de Villermé à Quetelet en 1833). Sur Quetelet, voir l'ouvrage collectif récent *Actualité et universalité de la pensée scientifique de Quetelet*, Bruxelles, Académie Royale de Belgique, 1997.

¹³ E. Mireaux, «Louis-René Villermé (1782-1863)», Institut de France, Académie des sciences morales et politiques. Séance publique du 2 décembre 1961, Paris, Didot, 1961, p. 11. Plus généralement, sur les missions imparties par Guizot à l'Académie des sciences morales et politiques E. Mireaux «Guizot à l'Académie des sciences morales et politiques», *ibid.*, 1957, 12 p. Voir aussi les travaux plus récents de Y. Kniebihler, *Naissance des sciences humaines : Mignet et l'histoire philosophique au XIX^e siècle*, Paris, Flammarion, 506 p., p. 309 et suivantes et surtout de William S. Coleman, *Death is a social disease : Public Health and Political Economy in Early Industrial France*, Wisconsin University Press, 1981. Jean-Pierre Chaline, «Louis-René Villermé : l'homme et l'œuvre» et François Demier, «Le *Tableau* de Villermé et les enquêtes ouvrières du premier XIX^e siècle» dans Louis-René Villermé, *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers...*, Paris, EDI, 1989 (1840), respectivement, p. 7-29, et 30-75.

Sophie-Anne Leterrier, *L'Institution des sciences morales. L'Académie des Sciences morales et politiques, 1795-1850*, Paris, L'Harmattan, (Collection Histoire des sciences de l'homme), 1995.

¹⁴ Outre ses travaux sur la phtisie pulmonaire, sur la fécondité et la longévité, l'ouvrage statistique le plus original de Benoiston de Chateaufort avant 1830 est sans doute ses *Recherches sur les consommations en tout genre de la ville de Paris, comparées à ce qu'elles étaient en 1789*, mémoire lu à l'Académie des sciences, dans sa séance du 11 janvier 1819, Paris, l'auteur, 1820, XI-109 p. ; 1821, 2^e édition, *ibid.*, XVI, 157 p. Nous devons à M. J.-C. Perrot l'indication précieuse d'un second ouvrage, curieusement oublié de Benoiston de Chateaufort intitulé *Consommation, industrie* en 1821.

Sur la phtisie pulmonaire, voir B.-P. Lécuyer, «Les maladies professionnelles dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale* ou une première mesure de l'hygiène au travail», *Le Mouvement social*, n° 124, juillet-septembre 1983, p. 46-69.

¹⁵ *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 3 (1), 1830, p. 1-15.

¹⁶ Sur «l'erreur écologique» consistant à inférer indûment de la corrélation sur des unités collectives à une corrélation sur les unités individuelles, les textes de bases sont ceux de Thorndike (1929), Yule et Kendall

Rappelons en outre que des listes analogues comme celles qu'on peut tirer des *Who'Who* ou plus simplement du *Petit Larousse* servent encore de base aux travaux des sociologues. *La Réussite sociale* de Girard¹⁷ semble en être la meilleure démonstration.

Cela dit, on ne peut qu'approuver Vedrenne-Villeneuve lorsqu'elle établit sans conteste l'insuffisance des données de Benoiston de Chateauneuf pour les pauvres. Il ne dispose en effet que du nombre de leurs décès de 1820 à 1830 dans le 12^e arrondissement¹⁸. Mais il ignore leurs effectifs globaux et le nombre des décès par âge. Quelle méthode a-t-il suivie dans ces conditions pour dresser son tableau comparatif de la mortalité par âge selon le revenu ? Nous sommes aujourd'hui dans l'incapacité de le dire. Les contemporains eux-mêmes ont hésité dans leurs interprétations ; Toulmouche donne de ces calculs une version peu convaincante, tandis que Marc d'Espine¹⁹ en condamne formellement la validité dans les termes suivants :

(1950), Arrow (1951) tous cités dans Boudon (1963, voir ci-dessous). Le traitement proprement statistique du problème sous sa forme accessible et répandue parmi les historiens et les sociologues, se trouve dans l'article classique de W.S. Robinson «Ecological Correlations and Behaviour of Individuals», *American Sociological Review*, 15 (3), 1950, p. 35 à 357, cité notamment par E. Le Roy Ladurie, «Un théoricien du développement», introduction à A. d'Angeville, *Essai sur la statistique de la population française considérée sous quelques-uns de ses rapports physiques et moraux*, Bourg, F. Dufour, 1836 Paris-La Haye, Mouton, 1961, 354 p., cartes, p. V à XXXIX, repris dans E. Le Roy Ladurie, *Le territoire de l'historien*, Paris, Gallimard (Collection Bibliothèque des histoires), 1973, 42 p., 349 à 392. Le problème est traité de façon mathématique dans R. Boudon, «Propriétés individuelles et propriétés collectives : un problème d'analyse écologique», *Revue française de sociologie*, 4 (3) 1963, p. 275 à 299, repris dans R. Boudon et P. Lazarsfeld, *L'analyse empirique de la causalité*, Paris-La Haye, Mouton, 301 p., p. 191 à 219, ainsi que les textes de Klatzmann (1956), Isambert (1960) et Clausen (1954). Signalons enfin qu'un colloque sur l'analyse écologique quantitative en sciences sociales s'est tenu à Evian en septembre 1966.

¹⁷ A. Girard, *La réussite sociale en France, ses lois, ses effets*, avec deux études par H. Laugier, Mlle D. Weinberger et Mlle Charretier et par Mme C. Levy-Leboyer. Présentation par A. Sauvy, Paris, Presses Universitaires de France, 1967, 355 p.

¹⁸ E. Vedrenne-Villeneuve, *op. cit.*, p. 683.

¹⁹ A. Toulmouche et Marc d'Espine sont des collaborateurs des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, l'un (Toulmouche) occasionnel, l'autre (Marc d'Espine) beaucoup plus régulier. Toulmouche a publié dans les *Annales* les deux articles suivants : «Travail historique, statistique, médical, hygiénique et moral sur la maison centrale de détention de la ville de Rennes», *Annales d'hygiène...*, 14, 1835, p. 63-64 et «Recherches statistiques sur l'hygiène et la mortalité de la ville de Rennes», *ibid.*, 41, 1849, p. 30 sq. et 318 sq. 42, 1849, p. 21 sq.

On ne sait actuellement rien de lui, sinon qu'il se présente dans son premier mémoire comme «membre correspondant de l'Académie royale de médecine, des sociétés de médecine de Lyon, Bordeaux, Caen, Toulouse, Metz et de celle médicale d'émulation de Paris (*sic.*)». On peut supposer qu'il était médecin de la maison centrale de détention de Rennes.

Marc d'Espine nous est mieux connu. Ce médecin statisticien, spécialiste des prisonniers et des sourds-muets, appartient à une famille protestante issue de Savoie. Il est né en 1806 à Odessa où il vit avec son père jusqu'en 1822. Il vient ensuite à Paris où il étudie la médecine avec notamment Chomel, Andral, Louis (inventeur, comme on sait, de la méthode numérique en médecine), et obtient son doctorat en 1833. Il exerce à Genève. Il a publié dans les *Annales d'hygiène...* les mémoires suivants : «Rapport sur un point de l'hygiène des prisons», *Annales d'hygiène...*, 22, 1839, p. 183 sq. (il précise dans le titre, qu'il est «médecin dans un asile pénitentiaire de Genève») ; «Essai statistique sur la mortalité du canton de Genève en 1838», *ibid.*, 23 (1), 1840, p. 5-134 (il est alors «membre du Conseil de Santé et médecin des prisons de Genève») ; «Annuaire de la mortalité genevoise en 1842», *ibid.*, 31, 1844, p. 477 sq. ; «Influence de l'aisance et de la misère sur la mortalité : recherche critique et statistique», *ibid.*, 37, 1887, p. 241-267 ; 38, 1847, p. 5-32 (c'est son étude centrale pour notre article) ; «Notice de statistique sur les lois de la mortalité et de la survivance aux divers âges de la vie humaine, sur la vie moyenne et la vie probable, d'après les décès du canton de Genève de 1838 à 1845», *ibid.*, 38, 1847, p. 258-289 ; «Rapport sur les enquêtes statistiques des États sardes», *ibid.*, 50, 1853, p. 463 sq.

«... Je n'ai pas pu arriver à comprendre comment il a pu se procurer les chiffres mortuaires, à chaque âge, de ses pauvres, puisque ce ne sont pas 2 000 pauvres vivants qu'il a réunis pour recueillir ceux d'entre eux qui sont morts en 10 ans, mais bien 2 000 décédés choisis parmi le total des décès de l'arrondissement»²⁰. En vérité on ne saurait mieux dire. Nous sommes persuadés que par comparaison et malgré leurs défauts évidents, les trois mémoires de Villermé sur la mortalité selon le revenu retenus pour l'analyse vont nous paraître sinon certes des modèles, du moins des exemples intéressants pour l'époque de sophistication et même d'une certaine rigueur.

Le problème que se pose Villermé est identique à celui de Benoiston de Chateauneuf, mais les données dont il dispose sont entièrement différentes. En termes actuels on dirait qu'il s'agit d'une part de données «secondaires» (non recueillies directement par l'auteur de la recherche), d'autre part de données agrégées de nature écologique : elles portent autrement dit, non sur des individus isolables et pris séparément, mais sur des collectivités définies d'après une base territoriale (arrondissements de Paris, départements). Deux sortes de population bien distinctes sont étudiées par lui : celle des arrondissements de Paris d'une part, et d'autre part (dans le *Mémoire* de 1828 seulement) celle de 27 départements. Les difficultés dues à la nature des données étant logiquement ou formellement les mêmes, on consacrera l'essentiel de l'analyse aux calculs de Villermé sur les rapports entre l'aisance et la mortalité dans les arrondissements de Paris.

Nous connaissons bien l'origine des données : il s'agit du recensement par listes nominatives, selon les conseils du statisticien (et physicien) Fourier, de la population parisienne, ordonné par le préfet Chabrol en 1817 et publié en quatre volumes à partir de 1821²¹. Outre les tableaux ainsi publiés (notamment pour le *Rapport* de 1823, le tableau 102 du tome II des statistiques officielles paru la même année) Villermé a disposé de nombreuses données inédites, établies soit par Villot, soit par d'autres statisticiens : mouvement de la population parisienne de 1817 à 1821, taux de mortalité «à domicile» ou effective, tableaux de l'administration des hôpitaux pour 1807, puis taux de mortalité dans les arrondissements de Paris de 1822 à 1826. C'est sur la base de ces données obtenues de seconde main, discontinues et de caractère écologique, donc triplement imparfaites, que Villermé s'efforce de mesurer l'incidence de l'aisance sur la misère et de la misère sur la mortalité.

En 1825 il se contente, sans effectuer aucun calcul, de rapprocher deux tableaux dont aucun n'est de lui : d'une part la série manuscrite de Villot sur la mortalité à domicile par arrondissement de 1817 à 1821, d'autre part le montant publié des locations prises pour base des impositions de 1820. D'après Vedrenne-Villeneuve «c'est par erreur que Villermé a confondu la proportion du montant des locations non imposées à l'ensemble des locations, avec la proportion des familles pauvres»²². Cette interprétation semble

²⁰ M. d'Espine, «Influence de l'aisance et de la misère sur la mortalité. Recherches critiques et statistiques», *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 37 (2), 1847, p. 323 à 357, p. 328 cité par E. Vedrenne-Villeneuve.

²¹ Chabrol de Volvic (Comte Gilbert-Joseph-Gaspard), *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine* (publiées sous la direction du Comte Chabrol de Volvic), Paris, Imprimerie royale, 1821-1829, 4 vol. in-4°. Bernard-Pierre Lécuyer «The Statistician's Role in Society. The Institutional Establishment of Statistics», *Minerva* XXV, n° special 1-2, 1987 (en hommage à Joseph Ben-David, d'où le titre de l'article) a interprété la publication des statistiques de Chabrol comme le signal de la reprise de l'activité statistique administrative mise en sommeil surtout après la seconde Restauration. Éric Brian, dans *La mesure de l'Etat-Administrateurs et géomètres au XVIII^e siècle*, Paris, Albin Michel, 1994 (Collection L'évolution de l'humanité), relativise cette interprétation en rappelant l'élément de continuité représenté par le prix Montyon de l'Académie des sciences. Sur les rapports entre Villermé et le prix Montyon de l'Académie des sciences, cf. *infra*.

²² Note 1, p. 672, E. Vedrenne-Villeneuve, *op. cit.*

excessivement étroite. Elle ne serait acceptable à notre avis que si l'on pouvait raisonnablement supposer l'existence pour chaque arrondissement de Paris de statistiques solides portant directement sur la pauvreté, que Villermé aurait pu et dû consulter. Faute d'une telle statistique au contraire, il semble évident avec Mireaux²³ qu'il a utilisé les statistiques fiscales (plus précisément le rapport des locations non imposées au montant des locations de l'arrondissement) comme un indicateur indirect mais commode de la pauvreté. Le classement par ordre croissant des arrondissements selon la proportion des locations non imposées (donc selon leur pauvreté supposée) correspond à peu près à l'ordre selon l'importance des décès à domicile. Le Tableau n° 1 illustre cette relation de façon intuitive, aucun coefficient de corrélation par rang n'étant alors disponible pour en établir le bien-fondé statistique.

Dans les *Annales d'hygiène*, Villermé reprend en 1830 le même tableau pour le compléter à l'aide de données récemment disponibles sur les taux de mortalité par arrondissement à Paris de 1822 à 1826. L'analogie des deux classements lui paraît assez grande pour constituer une confirmation de la relation établie selon lui en 1825 entre misère et mortalité.

Tableau n° 1

Arrondissements	Rapport du montant des locations non imposées au montant des locations de l'arrondissement en 1820	Décès à domicile de 1817 à 182
2 ^e	0,07	1 décès sur 62 habitants
3 ^e	0,11	1 - 60 -
1 ^{er}	0,11	1 - 58 -
4 ^e	0,15	1 - 58 -
11 ^e	0,19	1 - 51 -
6 ^e	0,21	1 - 54 -
5 ^e	0,22	1 - 53 -
7 ^e	0,22	1 - 52 -
10 ^e	0,23	1 - 50 -
9 ^e	0,31	1 - 47 -
8 ^e	0,32	1 - 43 -
12 ^e	0,38	1 - 43 -
Paris	0,18	1 - 51 -
source : Vedrenne-Villeneuve (E.), <i>op.cit.</i> , p. 671.		

²³ E. Mireaux, *Louis-René Villermé*, Paris, Firmin-Didot, 1961, 16 p. (Institut de France, Académie des sciences morales et politiques, séance publique annuelle du 2 décembre 1961), p. 7.

Tableau n° 2

Arrondissements	Rapport du montant des locations non imposées à l'ensemble du montant total des locations de l'arrondissement	Décès à domicile	
		1817-1821	1822-1826
2 ^e	0,07	1 sur 62 habitants	1 sur 71 habitants
3 ^e	0,11	1 sur 60 habitants	1 sur 67 habitants
1 ^{er}	0,11	- 58 -	- 66 -
4 ^e	0,15	- 58 -	- 62 -
11 ^e	0,19	- 51 -	- 68 -
6 ^e	0,21	- 54 -	- 64 -
5 ^e	0,22	- 53 -	- 59 -
7 ^e	0,22	- 52 -	- 61 -
10 ^e	0,23	- 50 -	- 50 -
9 ^e	0,31	- 44 -	- 46 -
8 ^e	0,32	- 43 -	- 44 -
12 ^e	0,38	- 43 -	- 44 -
Paris	0,18	1 sur 15 habitants	1 sur 56 habitants
<i>Source : ibid., p. 678.</i>			

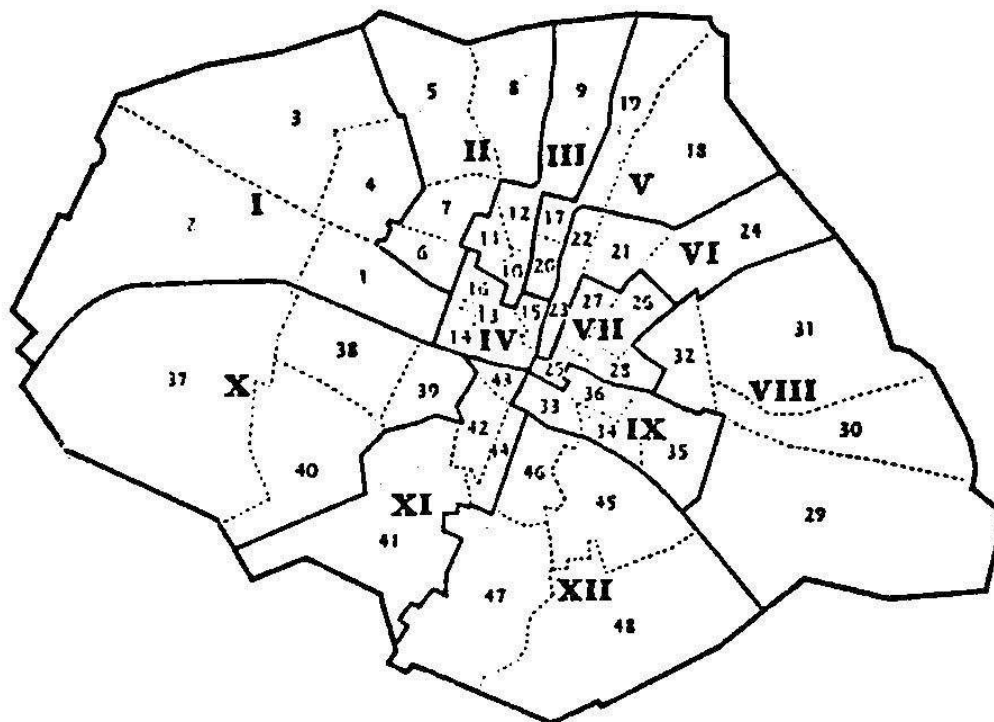
Il s'estime donc fondé à conclure en ces termes :

«Un résultat bien remarquable de cet ordre des arrondissements de la ville de Paris, d'après l'accroissement du nombre de leurs locations non imposées, c'est-à-dire de leurs pauvres, c'est qu'ils se rangent très sensiblement aussi à la suite l'un de l'autre, à une seule exception près pour chaque période dans l'ordre suivant lequel la mortalité s'accroît... donc la richesse, l'aisance, la misère, sont dans l'état actuel des choses, pour les habitants des divers arrondissements de Paris, par les conditions dans lesquelles elles les placent, les principales causes (je ne dis pas les causes uniques) auxquelles il faut attribuer les grandes différences que l'on remarque dans la mortalité²⁴».

Cette démonstration appelle au moins trois sortes de critiques. Les variables extérieures et parasites qu'il faudrait éliminer ou maintenir constantes²⁵ afin d'établir les relations postulées entre misère et mortalité sont d'ordre naturel ou médical, d'ordre écologique et enfin d'ordre démographique. Les différents arrondissements ne sont pas en effet comparables sous le simple rapport de leur salubrité. L'importance accordée par la médecine néo-hippocratique à l'air, la lumière, à l'éloignement de l'eau (que l'on trouve dans la plupart des topographies médicales, surtout après Lavoisier) a de solides fondements médicaux. De même le rôle désastreux couramment attribué aux densités humaines excessives (notamment par Lachaise en 1822) se comprend mieux

²⁴ Louis-René Villermé, «De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris...», *op. cit.*, p. 311 ; cité par E. Vedrenne-Villeneuve, *op. cit.*, p. 678.

²⁵ Ces expressions sont clairement anachroniques : elles nous sont contemporaines, et étaient inconnues du temps de Villermé. Mais elles ne trahissent pas pour autant ni sa démarche ni sa pensée : comme on le verra plus loin, il était conscient du problème logique et méthodologique, cf. *infra*.



Plan de Paris avant 1860

1^{er} arrondissement

1. Tuileries
2. Champs-Élysées
3. 3Roule
4. Place Vendôme

2^e arrondissement

5. Chaussée d'Antin
6. Palais-Royal
7. Feydeau
8. Faubourg-Montmartre

3^e arrondissement

9. Faubourg-Poissonnière
10. Saint-Eustache
11. Montmartre 43
12. Mail

4^e arrondissement

13. Saint-Honoré
14. Louvre

5^e arrondissement

17. Bonne-Nouvelle
18. Porte Saint-Martin
19. Faubourg Saint-Denis

6^e arrondissement

20. Montorgueil
21. Temple
22. Porte Saint-Denis
23. Lombards
24. Saint-Martin des Champs

7^e arrondissement

25. Arcis
26. Mont de Piété
27. Saint-Avoye

8^e arrondissement

28. Marché Saint-Jean
29. Quinze-Vingts

9^e arrondissement

33. Cité
34. Ile Saint-Louis
35. Arsenal
36. Hôtel de Ville

10^e arrondissement

37. Invalides
38. Saint-Thomas d'Aquin
39. Monnaie
40. Faubourg Saint-Germain

11^e arrondissement

41. Luxembourg
42. École de Médecine
43. Palais de Justice
44. Sorbonne

12^e arrondissement

45. Jardin des Plantes
46. Saint-Jacques

- | | | |
|----------------------|----------------------------|------------------|
| 15. Marchés | 30. Faubourg Saint-Antoine | 47. Observatoire |
| 16. Banque de France | 31. Popincourt | 48. Saint-Marcel |
| | 32. Marais | |

rétrospectivement quand on sait les ravages exercés alors par la tuberculose (dénommée phtisie à l'époque), maladie contagieuse s'il en est. On serait donc tenté de taxer Villermé d'un «sociologisme» comparable avant la lettre à celui de Durkheim, lorsqu'il s'efforce dans son article de 1830, en raisonnant par élimination, de diminuer l'importance de la salubrité et des facteurs naturels

«...des arrondissements qui ont le plus de décès figurent parmi ceux dont les rues, les jardins, les places sont les plus étendus et vice versa²⁶».

La remarque n'est pas entièrement convaincante ; elle nous permet du moins, d'aborder le caractère écologique des données et les corrélations fallacieuses, bien connues depuis Robinson et Klatzman²⁷, qui peuvent en résulter. Ni pour la salubrité, ni pour la mortalité, ni même en fin de compte pour le revenu, un arrondissement ne représente un ensemble social homogène.

C'est dans le *Mémoire* de 1828 que Villermé s'attache le plus nettement à répondre à ces objections. Il étudie en effet en détail la mortalité dans le «premier arrondissement municipal, un de ceux où il y a le plus de gens aisés, et le douzième où il y a le plus de pauvres²⁸». Le résultat est frappant, car en tenant compte de la mortalité dans les hôpitaux et les hospices, il obtient un taux de mortalité presque double pour l'arrondissement le plus pauvre. Toutefois l'écart entre les taux trouvés pourrait «traduire aussi bien une différence de «salubrité» des quartiers, qu'une différence dans les conditions de vie ; l'homogénéité des quartiers n'étant pas parfaite, les taux pourraient cacher des situations opposées à sa thèse²⁹». C'est pourquoi, nous dit-il, «nous allons comparer quartier par quartier, rue à rue, et nous verrons si la grande différence que nous venons de reconnaître surgit également³⁰».

Dans le 9^e arrondissement des feuilles mensuelles de mortalité ont été établies par le maire à partir de 1806 jusqu'en 1824. La série lacunaire ne compte que quatorze ans et huit mois. Villermé extrapole pour les deux quartiers qu'il veut comparer, l'Arsenal et l'Ile Saint-Louis, sur la durée totale des dix-huit années :

«J'ai surtout choisi le quartier de l'Arsenal pour l'opposer à l'Ile Saint-Louis, parce qu'il est, après celle-ci, celui du neuvième arrondissement où la population occupe proportionnellement la plus grande étendue de terrain, celui où les conditions d'espace, d'air et de lumière se rapprochent davantage des mêmes conditions dans l'Ile Saint-Louis, et où la mortalité a été en définitive, après celle de l'Ile, la moins forte, à cause du nombre assez petit de ses habitants morts dans les hôpitaux³¹».

La comparaison que l'auteur a voulue *ceteris paribus* donne un taux de mortalité effective³² inférieur pour le riche quartier de l'Ile Saint-Louis (un décès sur 46,04

²⁶ Louis-René Villermé, «De la mortalité dans les divers quartiers de la ville de Paris...», *op. cit.*, p. 305.

²⁷ Cf. *supra*, note 16.

²⁸ L.-R. Villermé, «Mémoire...» (1828), *op. cit.*, p. 52.

²⁹ E. Vedrenne-Villeneuve, *op. cit.*, p. 674.

³⁰ L.-R. Villermé, «Mémoire...» (1828), *op. cit.*, p. 57.

³¹ Les statisticiens de la ville de Paris (voir *supra*, note 21) avaient établi un taux de «mortalité à domicile» (rapport des décès totaux, moins ceux survenus dans les hôpitaux, à la population totale, moins celle recensée dans les hôpitaux) et un «taux de mortalité effective» (mortalité précédente plus la mortalité dans les hôpitaux).

³² L.-R. Villermé, «Mémoire...» (1828), *op. cit.*, p. 60.

habitants) à celui de l'Arsenal (1 décès sur 38,36). La différence provient nécessairement, pense Villermé, de l'écart des revenus. Mais il veut pousser l'analyse plus loin :

«Comparons maintenant la rue de la Mortellerie, l'une de celles où le plus de pauvres sont entassés dans des logements étroits, sales, obscurs, et mal aérés, avec les quatre quais de l'Ile Saint-Louis, où, en général, les logements sont de spacieux appartements et les habitants (*sic*) à leur aise. La population de la première est 4267, et celle des quatre quais réunis 1576. Nous trouvons pour résultats de sept années et onze mois 1050 décès à domicile pour la rue de la Mortellerie, et 241 pour les quais de l'Ile Saint-Louis, c'est à dire près de quatre fois et demie autant de décès pour la première que pour les seconds...³³».

Il est impossible à Villermé de connaître le nombre des habitants de la rue de la Mortellerie qui meurent dans les hôpitaux et hospices. À défaut donc de la mortalité qu'il appelle «effective» (et qui inclut les décès dans les hospices et les hôpitaux) il doit se contenter de la seule mortalité à domicile. Mais il prend soin de préciser que loin d'affaiblir sa thèse, cela ne fait au contraire que la renforcer :

«la différence entre eux (les habitants de la rue de la Mortellerie qui meurent dans les hôpitaux et hospices) et les habitants des quais de l'Ile Saint-Louis paraît devoir être encore bien plus considérable (que pour la mortalité à domicile) si nous avons égard à l'accroissement énorme de la mortalité pour les pauvres par les décès dans les hôpitaux, et à ce que la population de la rue de la Mortellerie n'a que très peu de vieillards, et se compose en outre, en très grande partie, d'ouvriers qui n'ayant pour tout domicile qu'une chambre chez les logeurs qu'ils partagent entre dix ou vingt, vont toujours mourir dans les hôpitaux³⁴».

Les chiffres pour la rue de la Mortellerie sont donc au-dessous de la vérité. L'ensemble des données sur Paris rassemblées par Villermé en 1828 nous donne le tableau suivant :

Tableau n° 3

	Mortalité à domicile	Mortalité effective
1 ^{er} arrondissement	1 décès sur 58,24	1 décès sur 41,80
12 ^e arrondissement	1 décès sur 42,63	1 décès sur 24,21
Ile Saint-Louis		1 décès sur 46,04
Arsenal		1 décès sur 38,36
Quai Saint-Louis	1 décès sur 52,40	
Rue de la Mortellerie	1 décès sur 32,68	

Reste l'objection proprement démographique qui repose sur la répartition différente des âges au sein de groupes que l'on croit distinguer seulement en fonction de leur revenu. La mortalité étant évidemment plus probable aux âges élevés, ce facteur pourrait fort bien expliquer une partie, voire la totalité des écarts de mortalité constatés. La relation

³³ *Ibid.*, p. 60.

³⁴ *Ibid.*, p. 61.

entre mortalité et revenu serait alors fallacieuse. D'après Vedrenne-Villeneuve et Henry³⁵, Villermé n'aurait pas introduit dans ses calculs les corrections nécessaires à cet égard, et il aurait ignoré les travaux antérieurs dus notamment à Deparcieux sur la répartition de la mortalité par âge³⁶. Sur ce dernier point on peut toutefois remarquer que la table de mortalité par tranche d'âge de Duvillard lui était connue (c'est aussi le cas de Benoiston de Châteauneuf) puisqu'il s'y réfère explicitement dès 1829 dans un mémoire des *Annales* sur la durée moyenne des maladies aux différents âges³⁷.

Il est clair toutefois qu'il ne suit pas la démarche correcte établie dès 1746 par Deparcieux, qui lui aurait assez aisément permis, en neutralisant l'influence de l'âge sur la mortalité, de mettre en évidence celle du revenu. Mais il est conscient du problème, et tente de le résoudre dans son mémoire de 1828 par divers palliatifs. Il prend notamment soin d'indiquer que la rue de la Mortellerie, où la mortalité à domicile est supérieure à celle des quais de l'Ile Saint-Louis (cf. Tableau 3 ci-dessus) «n'a que très peu de vieillards³⁸», et il précise en note :

«Il y avait à l'époque du recensement de 1817, malgré la différence de population (NB/4267 habitants dans la rue de la Mortellerie, et 1576 pour les quatre quais réunis), soixante-seize personnes âgées de plus de soixante-dix ans dans la rue de la Mortellerie, et jusqu'à soixante-huit sur les quais de l'Ile Saint-Louis (voyez les états de population des rues, qui sont à la Préfecture du département). Le nombre moyen des individus âgés de plus de soixante-dix ans est à Paris, de 142 au moins sur 4267 habitants, et au plus de 56 sur 1576 (voyez *Recherches statistiques sur Paris*, t. I., tableau n° 8)».

Même si les calculs (il serait plus juste de parler d'estimations) n'ont pas l'exactitude et la rigueur que nous jugerions aujourd'hui nécessaires, et qu'il eût été possible d'ailleurs d'obtenir en suivant la voie ouverte par Deparcieux, il semble bien que dans ce cas très précis Villermé soit fondé à conclure que la répartition différentielle de la mortalité selon les âges n'a vraisemblablement pas joué. La population de la rue de la Mortellerie, qui présente le revenu le plus faible et la mortalité la plus forte, est proportionnellement plus jeune que celle des quais de l'Ile Saint-Louis, dont les caractéristiques sont inverses. Mieux même : elle est plus jeune que la moyenne parisienne, tandis que la population de l'Ile dont pourtant la mortalité est plus faible, est proportionnellement plus âgée que la moyenne de la population parisienne. Précisons bien toutefois que cette évaluation favorable ne s'applique dans notre esprit qu'à la seule comparaison établie par Villermé entre la rue de la Mortellerie et les quais de l'Ile Saint-Louis. Ses calculs sont en effet moins heureux lorsque dans la suite du *Mémoire* de 1828 (p. 70 et suivantes) il passe à l'examen de la mortalité selon le revenu dans les

³⁵ E. Vedrenne-Villeneuve, *op. cit.*, p. 647 et 690 et L. Henry, Communication orale lors de la discussion sur Villermé à l'occasion de la séance de la Société de démographie historique consacrée à l'hygiène.

³⁶ Cf. Annexe. On s'est référé dans cette annexe à Antoine Deparcieux, *Essai sur les probabilités de la durée de la vie humaine*, Paris, Guérin, 1766 (édition de référence) en suivant les commentaires et citations de Jacques Dupâquier, *L'invention de la table de mortalité*, Paris, Presses Universitaires de France, Sociologies, 1997, p. 101 à 110.

³⁷ L. R. Villermé, «Mémoire sur la durée moyenne des maladies aux différents âges, et sur l'application de la loi de cette durée et de la loi de la mortalité à l'organisation des sociétés de secours mutuels», *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 2 (2), 1829, p. 242-266. D'autre part, il est désormais certain, contrairement à l'impression qui se dégage des textes de Vedrenne-Villeneuve et Henry, que la table de Duvillard, loin de représenter un progrès intemporel et absolu, demeure lourdement tributaire des circonstances historiques qui ont entouré son apparition. Voir sur ce point W. G. Jonckheere, «La table de mortalité de Duvillard», *Population*, 20 (V), 1965, p. 865-874.

³⁸ L. R. Villermé, «Mémoire...», (1828), *op. cit.*, p. 61.

départements. Pour 27 d'entre eux qu'il classe en «riches» (13) et «pauvres» (14) la mortalité par âge se répartit ainsi :

Tableau n° 4

Décès jusqu'à	Départements riches	Départements pauvres
1 an	2.031	2.242
4 ans	3.091	3.474
10 ans	3.760	4.400
20 ans	4.241	4.895
40 ans	5.438	6.226
60 ans	6.873	7.804
80 ans	9.303	9.620
90 ans	9.918	9.947
100 ans	9.999	9.999
<i>Source</i> <i>Ibid.</i> , p. 676		

Deux remarques s'imposent. D'une part «le souci de comptabilité l'emportant sur le sens critique», selon une heureuse formule de Vedrenne-Villeneuve qui correspond bien à «l'ère de l'enthousiasme» située par Westergaard entre 1830 et 1849, des comparaisons sont faites même pour les âges très élevés dont la base statistique est pourtant insuffisante. Quant aux écarts importants de mortalité qu'on relève, surtout à 10 et 20 ans, entre les deux groupes de départements la signification n'en est pas claire à cause de l'hétérogénéité interne de chaque groupe, quant à la richesse ou à la pauvreté. Seule une analyse multivariée, évidemment impossible à l'époque, aurait permis avec de telles données de mettre en lumière le lien recherché³⁹.

Qu'il y ait donc à certains égards un recul technique depuis Deparcieux et Duvillard n'est pas douteux. Mais ce retard n'affecte pas au même degré toutes les recherches entreprises à cette époque. Il nous semble en particulier que dans sa comparaison entre la rue de la Mortellerie et les quais de l'Ile Saint-Louis, bien que la solution qu'il a adoptée soit aux yeux d'un démographe peu élégante et peu précise, la démarche suivie par Villermé soit correcte sur l'essentiel. Quelles sont par ailleurs l'importance et la pertinence des problèmes posés ? Souligner en effet «combien les hommes étaient en retard sur les problèmes qu'ils se posaient⁴⁰» et n'insister par ailleurs que sur les déficiences techniques, c'est se condamner à sacrifier par anachronisme mal contrôlé la partie la plus intéressante d'une démarche scientifique qu'il faut savoir appréhender dans son contexte historique. Était-ce ou non en fin de compte une bonne idée d'étudier les rapports de la misère et de la mortalité ?

De façon surprenante et peut-être contre son intention, c'est Vedrenne-Villeneuve elle-même qui nous permet de répondre à la question posée par l'affirmative. Malgré la sévérité (d'ailleurs excessive et injuste, comme nous l'avons montré pour le Mémoire de 1828) de ses jugements techniques, elle conclut ses propres recherches menées selon des méthodes modernes en rendant dans les faits, sinon explicitement, hommage à la perspicacité de Villermé. Les corrections nécessaires une fois apportées aux données de

³⁹ E. Vedrenne-Villeneuve parle, sans doute par erreur, «d'analyse factorielle» *stricto sensu*, là où nous penserions plutôt à l'un ou l'autre des multiples types d'analyse multivariée.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 690.

1817 sur l'aisance et la mortalité (valeur moyenne des locations par habitant et par arrondissement au lieu de la proportion des locations non imposées, calcul des taux de mortalité par groupe d'arrondissements selon l'aisance et non directement en rapport avec la population recensée de chaque arrondissement, répartition des décès dans les hôpitaux et correction par âge) on constate certes que les écarts ont fortement diminué et que les quartiers les plus pauvres ont «bénéficié» le plus de cette correction : autrement dit leur taux de mortalité est moindre que ne l'estimait Villermé. «Néanmoins, conclut notre démographe, le taux de mortalité qui les affecte, 36,5 %, est très élevé.» C'est reconnaître sans vouloir le dire que la relation remarquée par Villermé était en définitive fondée.

Il ne s'agit pas au demeurant d'un problème éphémère. En appliquant la même méthode aux données similaires provenant des recensements de 1846 et de 1851, on constate une baisse générale de la mortalité, mais «plus forte pour les quartiers riches... aussi bien en valeur absolue que relative». Cette tendance serait imputable plus à des progrès d'ordre médical ou hygiéniste qu'à une amélioration économique. Mais les progrès de l'hygiène et de la médecine bénéficient moins aux pauvres qu'aux riches, de sorte que l'éventail s'accroît. Villermé a sans doute manqué de virtuosité, sûrement pas de perspicacité. Ajoutons que la remarque ne s'applique pas au seul Villermé. Sans doute nous sommes-nous surtout attachés jusqu'ici, en raison même de leur caractère topique, à une réinterprétation pour ainsi dire interne de ses travaux et de ceux de Benoiston de Chateauneuf. Une autre analyse serait possible, que nous nous contenterons d'esquisser. L'étude des rapports entre l'aisance et la mortalité suscite parmi les collaborateurs des *Annales d'hygiène* non seulement des divergences, voire des oppositions (notamment entre Bayard et Villermé), mais aussi des convergences et même l'établissement d'un certain *consensus*. Ainsi Marc d'Espiné, dans une étude de mise au point et de synthèse, tranche-t-il en faveur de Villermé le différend qui oppose ce dernier à Bayard. Il dresse en outre un bilan des erreurs, des impasses et des résultats acquis. Un tel *consensus* me paraît pouvoir être qualifié de «positif» dans la mesure où il repose sur des conclusions de nature scientifique considérées, en commun, comme fondées.

Dans la dernière partie, on abordera le problème des démêlés de Villermé, précisément sur cette question de la mortalité selon le revenu (donc l'argent) avec la commission du prix Montyon de statistique de l'Académie des sciences. Fondé très rapidement en 1818 sur une fondation privée de l'ancien magistrat d'Ancien Régime Montyon (et de son vivant), le prix se proposait de consacrer l'exactitude et l'étendue des descriptions et des dénombrements «contribuant à faire connaître exactement le territoire ou la population, ou les richesses agricoles et industrielles du Royaume ou des Colonies». Il faut «discerner les faits importants, en former une collection nombreuse et variée [...] assigner les quantités, les valeurs, l'étendue, [...] soumettre à des mesures tout ce qui peut en être l'objet, [...] multiplier les renseignements exacts et les observations⁴¹». Il s'agit aussi de «prémunir l'administration contre l'esprit de concertation et de conjecture au profit des connaissances positives»⁴². Une partie des déboires de Villermé avec le prix Montyon provient sans doute de cette définition stricte de la statistique comme science des faits constatés, agencés et comparés entre eux, à l'exclusion des conjectures.

La statistique médicale, qui représente dix titres de 1819 à 1831 (soit 13 % du total) n'est pas en cause : elle reçoit le même traitement que les six autres titres identifiés : 20 % de prix et 20 % de mentions honorables (18 % sur l'ensemble).

⁴¹ Fourier, programme du prix, P.V. du 5 janvier 1818, vol. VI, p. 250-259. Cité par É. Brian, *op. cit.*, 1994.

⁴² Fourier, rapport sur la fondation, P.V. du 8 septembre 1817, vol. VI, p. 219.

L'examen des quatre titres refusés montre que c'est «l'avant-garde de la statistique hygiéniste que le prix Montyon ne consacre pas (et tout particulièrement les travaux de Villermé)⁴³». Comme on le signale plus haut dans le texte, Villermé utilisait principalement des données secondaires, et ni Fourier ni Coquebert de Monbret ne voulaient favoriser cet usage. Mais le contentieux n'est pas seulement méthodologique ou épistémologique, selon les termes en usage aujourd'hui. Son ampleur apparaît mieux dans le détail des activités de Villermé, qu'on rappelle ici pour l'essentiel.

Dès 1822 Villermé publie un commentaire du premier volume des *Recherches statistiques sur la ville de Paris*⁴⁴. En 1824 l'Académie de médecine, suivant une pratique fréquente à l'Académie des sciences que pour l'occasion, elle systématise, crée dix commissions spécialisées chargées d'examiner les travaux reçus et d'en faire le rapport aux autres membres de la compagnie. L'une de ces commissions, la première mentionnée dans la liste dressée dans le procès-verbal, est désignée comme «Commission de statistique médicale». Fourier en était membre, au moins en 1826. Comme on le sait, il était aussi membre de l'Académie des sciences. Villermé, en sera le rapporteur régulier.

C'est à ce titre qu'il analyse le deuxième volume des *Recherches statistiques...* publié en 1823. Il concentre son analyse sur certains résultats particuliers et présente le 17 août 1824 à l'Académie de médecine, un mémoire enregistré sous le titre évidemment erroné «Sur la moralité (*sic*) des pauvres, comparée à celle des gens aisés⁴⁵». Il s'agit très probablement de la première version du mémoire soumis trois mois plus tard à l'Académie des sciences, les 29 novembre et 6 décembre 1824⁴⁶.

⁴³ É. Brian, *op. cit.*, p. 85. Il s'agit des textes suivants :

(1825) Villermé, *De la mortalité comparative en France, dans la classe aisée et dans la classe indigente*, un manuscrit de 51 p et 4 tableaux (sa présence dans les cartons contredit la datation des travaux statistiques de Villermé adoptée par William S. Coleman, *Death is a Social Disease*, p. 151, note 1).

(1826) Benoiston de Chateauneuf, *Changements qu'ont subis les lois de mortalité en Europe depuis un demi-siècle* (1775-1825). Commenté, dans le rapport du prix de 1826, le mémoire est mis hors concours et renvoyé à une commission spéciale composée de Coquebert de Montbret et de Fourier.

Il y a ici un changement de perspective avec le programme de Fourier. Les régularités statistiques ne sont plus «un élément de la technique des compilations (comme dans le cas de l'usage du multiplicateur des naissances) mais comme un objet en tant que tel» (comme dans le mémoire primé sur la natalité de 1824).

(1826) Villermé, *Salubrité comparative des douze arrondissements de Paris*. Ce mémoire reprend et développe la thèse de lien négatif entre la mortalité et le revenu soutenue en 1825.

(1830) Villermé, quatre articles : «Mortalité dans les prisons», «La hauteur du corps de l'homme en France», «L'influence de la température sur la mortalité des nouveaux-nés», «La durée moyenne des maladies aux différents âges».

⁴⁴ *Bulletin de la Société médicale d'émulation*, 1822, p. 1-41.

⁴⁵ *Ibid*, PV n° 83, p. 1, 132. Le lapsus dans ce titre se comprend aisément, la moralité des classes pauvres ou laborieuses étant un sujet de préoccupation et de recherche parmi les plus importants de l'époque, jusque dans le *Tableau...* de Villermé lui-même en 1840. D'après É. Brian, le mémoire, probablement retouché, a été publié en 1828 sous le titre «Mémoire sur la mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente», dans le premier volume des *Mémoires de l'Académie royale de médecine*, p. 51-98. C'est donc bien le mémoire que nous analysons dans la première partie de ce texte (Cf. *supra* p. 10 sq.)

⁴⁶ *Académie des sciences*, procès-verbal de la séance du 29 novembre 1824, vol. VIII, p. 160. Le manuscrit et la version imprimée du procès-verbal comportent une confusion avec un autre membre de l'Académie de médecine : M. Louyer Vilhermet (*sic*) lit un mémoire intitulé «Mortalité en France dans la classe aisée et dans la classe indigente». Le procès-verbal de la séance suivante lève toute ambiguïté sur l'identité du présentateur puisqu'il est indiqué : «Le Dr. Villermé poursuit sa lecture» (p. 161). Ce mémoire comporte 51 p et quatre tableaux manuscrits : «Décès en 1817... en 1821 dans les départements riches», «Décès en 1817... et 1821 dans les départements pauvres», «Décès par âge en 1821, dans les départements riches», «Décès par âge en 1821, dans les départements pauvres». La répartition des décès par âge était donc évoquée par Villermé dès 1825 (sur des données recueillies en 1821) mais à l'échelle visiblement trop vaste du département.

C'est peut-être par ignorance des usages de la vénérable Académie, que Villermé «commet un coup de force» en réclamant que ses recherches soient soumises au concours du prix Montyon de statistique, alors qu'usuellement il aurait été jugé par une commission *ad hoc*. De là la présence du manuscrit dans les cartons. Cette entorse à la procédure normale, outre des divergences de fond, qu'on présentera plus loin, sera fatale à l'ambition de Villermé⁴⁷.

Le 1^{er} février 1825, avant que soient connus les résultats des délibérations de la commission chargée du prix Montyon, et peut-être sous l'influence de Fourier, qui appartenait aux deux commissions de statistique (celle du prix de statistique de l'Académie des sciences et celle de l'Académie de médecine) Villermé lit un rapport à l'Académie de médecine qui est discuté, corrigé puis approuvé par l'Académie.⁴⁸

Sans en donner le détail, on peut considérer qu'il s'agissait bien de créer un prix de statistique de l'Académie de médecine. Mais les académiciens semblent avoir freiné la commission et peut-être même son rapporteur. Les délibérations étant secrètes, il est impossible de savoir, d'après ces procès-verbaux, si Villermé voulait concurrencer le prix Montyon, si Fourier espérait voir une seconde fondation épauler ses efforts, ni si les médecins, plus dépendants du pouvoir qui avait créé leur Académie⁴⁹, ont craint que la mauvaise réputation politique de la statistique ne vînt hypothéquer leur crédit auprès du monarque.

On notera que la médaille prévue confère un privilège d'accès à l'Académie, et que le modèle du prix Montyon inspire même les mesures complémentaires : remerciements au préfet «à qui l'on doit le modèle du genre», décision d'entreprendre une collecte des faits d'observation, non en prenant appui sur l'administration préfectorale, mais sur les hôpitaux de Paris et du reste de la France. Ainsi, la commission de statistique médicale de l'Académie de médecine semble s'engager sur le terrain même de l'action des animateurs du prix Montyon, et y revendiquer un territoire particulier.

La sanction du prix Montyon intervient le 23 mai 1825 : il est attribué à Creuzé de Lessert, auteur de la statistique du département de l'Hérault, avec une mention honorable à l'un de ses collaborateurs, Marcel de Serres. La version imprimée mais écourtée du rapport de Coquebert de Montbret, contient le passage suivant qui mérite d'être cité :

«La commission désigne dans son rapport plusieurs ouvrages importants, dignes de fixer l'attention publique et dont quelques-uns ont déjà été cités comme des modèles de ce genre d'études, mais qui n'ont pas dû être compris dans le concours, soit d'après les intentions mêmes des auteurs⁵⁰, soit parce que leur objet embrasse des questions d'économie civile placées au-delà des limites de la statistique⁵¹».

⁴⁷ Sans doute faut-il comprendre ainsi l'irrégularité de procédure commise par Villermé : il aurait dû indiquer dès la remise du mémoire à l'Académie, avant même la lecture publique, qu'il souhaitait le voir inscrit au concours pour le prix Montyon de statistique. Dans ce cas, il l'a lu comme un mémoire parmi d'autres, relevant donc normalement d'une commission *ad hoc*, et c'est seulement après coup qu'il en a réclamé l'inscription au concours pour le prix Montyon. Cette bifurcation ne lui aura pas porté bonheur.

⁴⁸ Académie de médecine, P.V. n° 90, p. 144-145.

⁴⁹ L'Académie des sciences a aussi été établie puis réétablie par le pouvoir, mais ses origines sont beaucoup plus anciennes. L'Académie de médecine ayant été fondée seulement en 1820 est vraisemblablement tenue à une plus grande prudence.

⁵⁰ Le mémoire de Villermé est dans le cas contraire et il s'agit peut-être de Moreau de Jonnès, mais en tout cas c'est une allusion à l'incongruité de la requête de Villermé.

⁵¹ Le procès-verbal de la séance du 23 mai 1825 indique que le rapport de Coquebert de Montbret devait être publié. La citation vient d'une version imprimée mais écourtée (Institut Royal de France, Prix décerné dans la séance publique du lundi 20 juin 1825, Paris, Didot, 1825, dans la pochette de séance du 20 juin 1825).

Autant dire que les inférences statistiques de Villermé, qui nous paraissent aujourd'hui d'autant plus dignes d'intérêt qu'elles tendent à renverser une opinion dominante, se voient reléguées au rang de généralisations hâtives, qui peuvent être fructueuses, mais relèvent plus de l'arithmétique politique (quoiqu'ici la discipline ne soit pas mentionnée) que de la statistique au sens strict. Pour cette dernière, ce qui compte avant tout, c'est l'observation. On peut remarquer dans ces conditions, que les ouvrages présentés en 1826 par Benoiston de Châteauneuf (sur la mortalité en Europe) et par Villermé sur la salubrité comparative des arrondissements de Paris, n'ont pas été encouragés par le jury du prix Montyon. Les deux hygiénistes ont suspendu leurs tentatives jusqu'en 1830.

La préparation du mémoire soumis par Villermé pour le prix Montyon de 1826 (donc l'année suivant son premier échec) peut être reconstituée d'après le rapport de Coquebert de Montbret pour le prix de cette année-là, deux des articles de Villermé⁵² et les procès verbaux des séances de l'Académie de Médecine⁵³. Villot, l'un des principaux artisans des *Recherches statistiques sur le département de la Seine*, transmet en 1825 (alors que le volume III était encore à l'impression) soit à l'Académie de médecine, soit directement à Villermé, des tableaux sur les douze arrondissements parisiens qui devaient paraître ultérieurement dans le tome IV des *Recherches...*, publié en 1829, sous les n°s 51 à 63. Villermé y trouvait des éléments propres à préciser son analyse des rapports entre la mortalité et l'aisance des habitants de ces arrondissements⁵⁴. Il appuie sur ces chiffres un rapport qu'il présente à l'Académie de médecine au nom de la commission de statistique médicale les 3 janvier et 7 février 1826⁵⁵.

À l'issue de cette lecture, l'Académie de médecine adopte, sur proposition de la commission de statistique médicale, une mesure individuelle envers Villot rappelant de façon frappante le projet plus général qui n'avait vraisemblablement pas abouti l'année précédente : «le nom de Mr. Villot, chef du bureau de statistique au département de la Seine, qui leur a fourni tous les éléments de son travail» sera inscrit sur la liste des candidats associés libres.

Coquebert de Montbret commente ce mémoire dans son rapport de 1826, où le prix n'a pas été attribué. Il critique chacun des ouvrages présentés au concours, manière d'actualisation par l'exemple du programme initial. Son commentaire consacré à Villermé confirme le jugement déjà émis l'année précédente. Il paraît utile de reprendre *in extenso* le texte :

⁵² «Rapport fait par Mr. Villermé, et lu à l'Académie de médecine, au nom de la commission de statistique...», *Archives générales de médecine*, 1826, 10, p. 216-245, et «De la mortalité dans les différents quartiers de Paris...», *Annales d'hygiène publique*, *op. cit.*, cf. *supra*, p. 34 sq.

⁵³ P.V. n° 104, tome 1, et P.V. n° 106, tome 1, folio 186-187.

⁵⁴ «De la mortalité dans les divers quartiers de Paris», *Annales d'hygiène publique*, *op. cit.*, analysé ci-dessus (cf. *supra*, p. 34), analyse reprise succinctement dans Bernard-Pierre Lécuyer «The Statistician's Role in Society», *Minerva*, *op. cit.*, cf. *supra*, p. 37, note 21.

⁵⁵ Ce rapport constitue le texte de l'article publié en 1826 dans les *Archives générales de médecine*. W. Coleman, dans *Death is a social disease...*, *op. cit.*, a cru reconnaître par erreur dans ce texte le rapport du 1^{er} février 1825 (proposant la création de médailles de statistique de l'Académie de médecine sur le modèle évident de celles du prix Montyon, cf. *supra* p. 45. Pourtant le procès-verbal de la séance du 7^{er} février stipule explicitement : «Villermé achève la lecture du rapport de la commission de statistique sur le mouvement de la population de chacun des douze arrondissements de Paris pendant les années 1817-1821».

«Dans la même classe que le travail de M. Benoiston de Châteauneuf, nous devons placer un Rapport que M. Villermé a fait à l'Académie de médecine⁵⁶ dans lequel il examine, au nom d'une Commission, les conséquences qu'on peut tirer sur la *Salubrité comparative des douze arrondissements de Paris*, des tableaux dressés à la Préfecture de la Seine relativement au *mouvement de la population de chacun d'eux*⁵⁷. L'objet de ces recherches est d'essayer de remonter aux causes des différences qu'on remarque dans cette salubrité, différences qui sont telles, par exemple, que déduction faite de la mortalité qui a lieu dans les hôpitaux, il meurt annuellement 1/43 des habitants des faubourgs St. Antoine, St. Marceau et St. Jacques, et 1/62 seulement de ceux des quartiers du Palais Royal, de la Chaussée d'Antin et autres formant le 2^e arrondissement municipal. Le Rapport de M. le docteur Villermé tend à prouver, contre les opinions les plus accréditées jusqu'à présent, que ces différences ne dépendent pas soit de la proximité de la rivière, soit de l'élévation du sol, soit de l'exposition au vent dominant ; qu'on ne saurait même les attribuer à ce que les bâtiments sont plus ou moins espacés et la population plus ou moins agglomérée. Il faut, suivant lui, chercher des causes uniquement dans le degré d'aisance plus ou moins grand des familles qui habitent les différents quartiers. On pourrait penser qu'il existe peu de moyens d'apprécier d'une manière évidente ces différents degrés d'aisance ; mais la *Statistique financière* a fourni un moyen d'y parvenir qui honore la sagacité de ceux qui y ont eu recours. Il a fallu pour cela consulter les tableaux qui offrent, par arrondissements, les impôts établis à raison des loyers [...]. En faisant ces recherches, on a découvert encore d'autres faits fort curieux résultant de la même cause ; par exemple, que dans les quartiers où il y a le plus d'aisance, la vie moyenne est plus longue, mais que les mariages sont moins féconds ; tandis que dans les quartiers pauvres, où il naît plus d'enfants, on en conserve un moindre nombre, et que là aussi les parents sont plus portés à reconnaître leurs enfants naturels et à leur donner une existence civile comme si les sentiments de la nature s'y montraient avec plus de force. De pareils faits n'ont pu être avérés qu'au moyen de la *Statistique*. C'est un exemple, entre mille, de l'utilité immédiate de cette science, même sur les points qui sembleraient au premier aspect n'être que de simple curiosité⁵⁸».

On voit clairement que c'est la statistique d'observation du prix Montyon qui constitue le fondement de la statistique hygiéniste, mais celle-là «relève déjà des généralisations qui emportent leur auteur au-delà des faits positifs : le jugement de Coquebert de Montbret est particulièrement strict⁵⁹». On peut dire que la statistique d'observation telle que le prix Montyon doit la consacrer est un art social au sens que ce mot pouvait prendre à la fin du XVIII^e siècle. Le statisticien doit rendre manifeste son attachement au bien public, et le crédit qu'on accorde à l'observation dépend de sa droiture morale. De ce point de vue, Coquebert de Montbret n'accorde pas sa confiance à Villermé.

Il soumet en son seul nom propre un rapport académique et semble s'attribuer les premiers fruits d'une mobilisation statistique dont l'instrument était l'Académie de médecine ; il utilise trop largement des sources secondaires et il en tire des conclusions

⁵⁶ Cette formulation a la propriété de laisser entendre que ce mémoire n'est pas l'oeuvre d'un observateur zélé, mais du porte-parole d'une institution, ce qui porte à faux dans une situation de concours académique. Quand un préfet propose la production de son administration, jamais Coquebert n'avait pris soin d'établir une telle distinction.

⁵⁷ Les soulignés sont dans le texte original. La précision quant à l'intitulé permet d'identifier les travaux présentés par Villermé à l'Académie de médecine six mois auparavant.

⁵⁸ Coquebert de Montbret, rapport du prix de 1826, procès verbal de la séance du 22 mai 1826, vol. VIII, p. 381.

⁵⁹ On notera que ce n'est pas l'application du calcul des probabilités qui est ici mise en cause chez Villermé, comme on l'a vu dans la première partie de cet article (cf. *supra*, p. 34 sq.).

hardies qui témoignent plus de son attachement à montrer les disparités des conditions de vie que de celui de mettre en évidence de nouvelles observations.

Le cas de Fourier est intéressant. Il figure en effet comme on sait parmi les collaborateurs du préfet Chabrol (c'est en effet lui qui rédige les mémoires qui figurent en introduction des différents volumes) et dans les deux commissions spécialisées de statistique de l'Académie de médecine et de l'Académie des sciences. Deux hypothèses également vraisemblables sont évoquées entre lesquelles il est impossible de choisir. Ou bien, ce qui est peu vraisemblable, Villot et Villermé étaient entrés en rapport sans que le Secrétaire de l'Académie des sciences, Fourier, soit au courant. Ce dernier aurait en ce cas sanctionné avec Coquebert de Montbret ces activités de concurrence. Ou bien il fut l'intermédiaire entre Villot et Villermé, et dans ce cas l'hypothèse serait celle d'un conflit de générations. Fourier apparaît en effet en position d'âge moyen entre Coquebert et la commission du prix Montyon de 1825 d'une part, Villermé et la commission de statistique de l'Académie de médecine d'autre part.

L'attribution des prix de 1828 et 1829 devait raviver la tension. Le Dr. Falret, dont les travaux reçurent une mention honorable en 1828 et le prix l'année suivante, consistaient précisément en une extension des recherches statistiques ordonnées par le préfet Chabrol sur le département de la Seine. Le passage suivant du rapport de Coquebert de Montbret contient une allusion évidente au rapport de Villermé soumis en 1826 :

«M. Falret ne dissimule pas que des tableaux de même genre que les siens ont été déjà rendus publics. Il cite particulièrement celui pour l'année 1817 qui fait partie des *Recherches statistiques sur le Département de la Seine*; mais il pense avoir pu faire encore mieux en embrassant un plus grand nombre d'années, en particulierisant davantage les causes auxquelles les suicides sont attribués et surtout en évitant de vouloir faire prévaloir aucune opinion.»

L'allusion au lien analysé par Villermé entre le revenu et la mortalité est on en peut plus claire. Dans l'introduction précédant cette attaque sévère, Coquebert de Montbret exprimait à nouveau les réserves émises en 1826 en soulignant le rôle joué par les statistiques officielles.

«Quel parti...ne voit-on pas (les savants) tirer chaque jour des faits consignés jusqu'ici dans les statistiques officielles ? Soit qu'ils les appliquent à représenter les forces productives et commerciales de notre pays⁶⁰, soit qu'ils en tirent des conséquences également importantes pour l'histoire de l'espèce humaine et pour l'hygiène publique, et pour ne parler ici que de la Capitale, on travaillera encore longtemps sur les données précieuses dont M. le Comte de Chabrol a enrichi la statistique, sur celles que rassemble chaque année le Conseil de salubrité attaché à la Préfecture de police, sur les renseignements recueillis par l'administration des hospices, et sur d'autres documents semblables que les autorités peuvent seules procurer.»

L'introduction se poursuit par ce passage directement consacré à Villermé :

«C'est par ce secours que le Docteur Villermé a offert aux méditations des philanthropes et des hommes d'État des considérations si importantes sur les différents quartiers de Paris considérés sous le rapport du bien-être de leurs habitants, et qu'en dernier lieu il a remis à l'Académie un mémoire très curieux sur la *Distribution par mois des conceptions et des naissances dans l'espèce humaine*

⁶⁰ Peut-être faut-il voir là une allusion au livre du baron Dupin : *Forces productives et commerciales de la France*, Paris, Bachelier, 1827.

*considérée relativement aux époques naturelles et civiles de l'année. Mémoire sur lequel l'Académie attend un rapport spécial de la part de M. Frédéric Cuvier*⁶¹».

L'année suivante (1829) Falret reçoit le prix de statistique à titre exceptionnel, le rapporteur était un médecin nommé Serres, non seulement le plus jeune membre de la section de Médecine et Chirurgie de l'Académie des Sciences, mais son dernier élu. Il est aussi l'un des plus jeunes membres de toute l'Académie (le quatrième par rang d'âge sur 75 membres) et l'un des derniers élus (le 28 juillet 1828 : il y aura encore trois autres élections jusqu'à la fin de 1828). Serres est lui aussi membre de l'Académie de médecine. C'est donc à lui que revient la basse besogne de couvrir la mise à l'écart des travaux de Villermé par le renouvellement de la consécration de ceux de Falret. Pour couronner le tout, Villot, qui avait été consacré comme on l'a vu par la commission de statistique de l'Académie de médecine, est lui aussi couronné en 1829 par le prix Montyon : on adjoint aux huit ouvrages soumis à la commission un mémoire de 20 feuillets vieux de 20 ans, mais promis à une prochaine publication dans le volume IV des *Recherches statistiques... sur le département de la Seine* (1829). C'est le principe même de la tentative animée par Villermé à la tête de la commission de statistique de l'Académie de médecine qui est visé⁶².

Sans doute encouragé par l'attribution du prix Montyon aux travaux de Falret, Villermé soumit une nouvelle fois ses travaux au concours pour le prix en 1830. Cette année-là le prix revint à une statistique départementale tout à fait classique⁶³. On peut considérer comme devant figurer en bonne place dans une anthologie de l'hypocrisie académique le passage suivant du rapport de Coquebert de Montbret :

«Les commissaires ayant lieu de penser que l'auteur de ces mémoires a l'intention de réunir ses divers travaux en un seul corps d'ouvrage, ils ont été d'avis que les récompenses dont M. Villermé est digne peuvent être ajournées sans inconvénient jusqu'à cette publication. C'est par ce motif qu'ils s'en bornent à faire la mention la plus favorable⁶⁴».

La crise de «l'Académisme statistique», «du prix Montyon», s'est révélée à l'occasion des travaux de Villermé. Si l'on a pu passer de l'ancienne statistique départementale, née sous l'Empire et consolidée depuis, à la nouvelle statistique hygiéniste, c'est, comme on l'a signalé à deux reprises, au prix d'une rupture entre la collecte des observations et leur interprétation «dans la perspective d'une science sociale⁶⁵».

⁶¹ Coquebert de Montbret, rapport du prix de 1828, procès verbal de la séance du 9 juin 1828, vol. IX, p. 139. Frédéric Cuvier est le frère du secrétaire perpétuel de l'Académie pour les sciences physiques.

⁶² Si Fourier a été favorable aux entreprises de Villermé, les délibérations de cette commission ont dû lui être douloureuses.

⁶³ Il s'agit de l'ouvrage de Puvis, *Notice statistique du département de l'Ain en 1828*, in 8°, paru en 1829.

⁶⁴ Coquebert de Montbret, rapport du prix de 1830, rapport manuscrit dans la pochette de séance du 14 juin. «La mention la plus honorable» n'a pas été citée comme «mention honorable» dans le procès verbal de la séance en question. Faut-il en trouver la cause dans le fait suivant : Fourier, membre de la commission cette année là, meurt le 16 mai 1830. Dans son rapport, Coquebert de Montbret mentionne son décès : il l'a donc écrit ultérieurement.

⁶⁵ Cf. le passage suivant de Bernard-Pierre Lécuyer «Démographie, statistique et hygiène publique sous la monarchie ...», *op. cit.* p. 108 (cf. *supra* p. 31), repris dans «L'hygiène en France avant Pasteur» *op. cit.* (cf. *supra* p. 34, note 9) qui conclut une analyse de 133 mémoires des *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*. «C'est seulement sur 44 % des 133 mémoires analysés qu'une réflexion méthodologique se fait jour. Il y a donc comme une coupure, surtout après le retrait de Quetelet en 1835, entre les théoriciens de la statistique et des probabilités (Fourier, Laplace, Poisson) et les hygiénistes dont l'éditeur, Baillière, est situé à quelque 300 mètres rue de l'École de médecine».

On peut aussi voir, dans l'enquête très longue et détaillée que Villermé mène à partir de 1834 (parallèlement à Benoiston de Châteauneuf⁶⁶) sur la mission de l'Académie des sciences morales et politiques, un effet de «l'académisme statistique» qui aura transformé «l'animateur de la commission de statistique médicale» en observateur méticuleux et itinérant. En tout cas, quinze ans après que Creuzé de Lessert ait obtenu le prix Montyon pour lequel il concourait également, Villermé prend soin de l'épingler dans une note sur l'imprécision de certains «faits positifs⁶⁷».

La statistique académique (et son produit l'académisme statistique) ont donc refusé d'admettre comme scientifiquement fondée, l'intuition et la démonstration de Villermé sur les rapports entre l'argent, la vie et la mort. Villermé lui-même n'a plus repris le thème après son ultime publication sur ce sujet en 1830. Il serait intéressant d'en suivre l'évolution dans les travaux ultérieurs de statistique et de démographie.

De façon plus générale, on peut dire que sur les travaux de Villermé, se sera donc cristallisée une crise de l'académisme statistique du prix Montyon où se joue le décalage des objectifs de deux générations, celle des héritiers de l'art social de la fin du XVIII^e siècle, obsédés par la nécessité d'établir des bases solides pour les dénombrements, et celle de jeunes médecins désireux d'explorer les phénomènes à leur portée une fois les dénombrements acquis. Ce conflit de génération a été exacerbé par la conjoncture de la Restauration qui a restreint, à l'Académie des sciences l'espace où les travaux numériques pouvaient rencontrer une reconnaissance. La transition depuis la statistique départementale jusqu'à la statistique hygiéniste s'est ainsi déroulée, mais la rupture entre l'accumulation des observations et leur exploitation dans la perspective d'une science sociale est en France durablement consommée. Le retour de la généralisation sur l'observation est dorénavant interdit, hypothéquant l'avenir d'une statistique expérimentale qui trouvera en Angleterre de meilleures conditions de développement⁶⁸. Le destin d'un ouvrage présenté aux suffrages des académiciens des sciences peut ainsi révéler beaucoup plus que son accueil auprès d'une société savante prestigieuse. Il peut faire voir des structures qui déterminent fortement les pratiques et les conceptions propres aux activités scientifiques du moment.

⁶⁶ Cf. *supra* p. 34. Il s'agit du *Tableau de l'état physique et moral des ouvriers employés dans les manufactures de coton, de laine et de soie*, Paris, Renouard, 1840, 2 vol., 458 et 452 p. Nouvelle édition en un volume, Paris, EDI, 1989. Préface de Jean-Pierre Chaline et Francis Demier.

⁶⁷ Voir Villermé, *Tableau...*, *op. cit.*, vol. 1, p. 319, note 1. Cette référence a été signalée dans Bernard-Pierre Lécuyer «The Statistician's Role in Society» *op. cit.* (cf. *supra*, note 21) ainsi que celle positive, qu'il a faite à Brayer Prix Montyon 1827 (année où Villermé n'a pas concouru) qualifié «d'auteur consciencieux», mais on n'avait pas fait le rapprochement avec le Prix Montyon.

⁶⁸ Libby Schweber, *Cognitive Structures and Discipline Assertion : French Demography and English Vital Statistics, 1830-1885*, Ph. D., Princeton University, November 1995.

ANNEXE

Édition de référence

ESSAI
SUR
LES PROBABILITÉS
DE LA DURÉE
DE LA VIE HUMAINE;

D'où l'on déduit la manière de déterminer les Rentes
viagères, tant simples qu'en Tontines :

*Précédé d'une courte Explication sur les Rentes à terme,
ou Annuités ;*

Et accompagné d'un grand nombre de Tables.

Par M. DEPARCIEUX, de la Société Royale des Sciences de Montpellier.



A PARIS,
Chez les Freres GUERIN, rue S. Jacques, vis-à-vis les Mathurins,
à Saint Thomas d'Aquin.

M. DCC. XLVI.

Avec Approbation & Privilège du Roi.



notre rapport, la Compagnie a jugé que les recherches de M. Deparcieux, étoient extrêmement intéressantes; qu'il en déduisoit les Rentes viagères de toute espèce, par une méthode aussi exacte que simple; qu'on lui avoit beaucoup d'obligation d'avoir calculé un grand nombre de Tables qui rendront l'application de ses principes fort aisée dans la pratique; qu'ainsi on ne sçauroit trop se hâter de donner au Public un Ouvrage qui lui sera infiniment utile: En foi de quoi j'ai signé le présent Certificat. A Montpellier ce 26 Août 1745.

DE RATTE,

Sécretaire perpétuel de la Société Royale des Sciences.

E R R A T A.

P Age 78, ligne 21, au lieu de cones, lisez colonnes. Page 99, ligne 22, au lieu de feroit, lisez seroit. Table III. denier 16, vis-à-vis 98 ans, au lieu de 1855 liv. 14s. 10 d. lisez 1595 liv. 14s. 10 d. Table VII. colonne C, vis-à-vis de l'âge de 22 ans, au lieu de 295, lisez 195. Table XIII. seconde colonne, vis-à-vis de l'âge de 2 ans, au lieu de 6, lisez 65. Table XIX. denier 16, colonne du milieu, vis-à-vis l'âge de 35 à 40 ans, au lieu de 14. 11 $\frac{1}{4}$, lisez 14. 11. 6 $\frac{1}{4}$.

AVIS AU RELIEUR.

IL faut mettre toutes les Tables à la fin du Livre. Les Tables VI. VII. VIII. IX. X. XI. XII. & XIII. seront attachées avec des onglets, en les pliant par le milieu, les titres à gauche, prenant bien garde de ne pas faire les onglets trop saillans, sur-tout aux Tables VI. VII. & XIII. attendu qu'elles ont fort peu de marge de toute part.

AVERTISSEMENT.

Ces commentaires des tables de mortalité de Deparcieux sont extraits de l'ouvrage de Jacques Dupâquier *L'invention de la table de mortalité de Graunt à Wargentin 1662-1766*, Presses Universitaires de France, 1^e édition 1996, mars.

Deparcieux donne, en annexe de son *Essai*, 22 tables dont 14 concernent le calcul des rentes viagères, 2 la mortalité des rentiers des tontines de 1689 à 1795, 5 la mortalité des religieux et religieuses de divers ordres et la dernière «les comparaisons des différentes tables qui ont été faites pour montrer l'ordre de mortalité du Genre humain, ou les probabilités que les personnes de chaque âge ont de vivre jusqu'à un autre âge».

Il expose lui-même en détail sa méthode à propos des tables VI et VII (mortalité des rentiers des tontines de 1689 et 1696)

«On doit sentir par tout ce qu'on a dit ci-devant, que les Listes des Tontines qu'on imprime tous les ans, où l'on indique le jour du décès de chaque Rentier mort, sont ce qu'on peut trouver de mieux pour établir un ordre de mortalité si ce n'est pas pour tout le monde indistinctement, ce sera du moins pour les Rentiers à vie, qui sont ceux qu'on a principalement en vue dans cet Ouvrage.

Les deux Tables VI. & VII. Contiennent l'ordre réel selon lequel sont morts les Rentiers de chaque Classe des Tontines de 1689 et 1696, jusqu'au commencement de 1742, où se sont terminées mes recherches.

Ce sont là des nombres de personnes qu'on a dans chaque âge, & dont on suit la dégradation à mesure qu'elles passent d'un âge à un autre, jusqu'au dernier, dans les Classes qui sont éteintes. Celles qui existent encore, donnent les rapports de mortalité dans tous les différens âges où les Rentiers ont passé.

La première Tontine fut créée au mois de Décembre de l'année 1689 elle étoit divisée en quatorze Classes. La première Classe ne contenoit que des enfans au-dessous de cinq ans la seconde Classe étoit composée de personnes âgées de cinq à dix ans la troisième Classe, de personnes âgées de 10 à 15 ans, & ainsi des autres. Il n'y eut dans la première Classe que deux cent-deux Rentiers. J'ai supposé qu'ils avoient tous trois ans, les uns dans les autres lors de la création, c'est-à-dire au commencement de 1690, parce qu'il n'y a pas eu la moitié des constitutions faites en 1689. Il semble que j'aurois dû supposer qu'ils avoient tous deux ans & demi pour prendre le milieu de l'intervalle de tems que comprenoit cette classe. Mais qu'on fasse attention qu'il est plus vraisemblable qu'il y ait eu plus de Rentiers de l'âge de quatre ans ou de quatre ans & demi, que de l'âge d'un an, ou même de deux ans parce qu'il y a bien moins à compter sur la vie d'un enfant de deux ans, que sur celle d'un enfant de quatre ou cinq ans, en supposant que les peres & meres qui ont mis sur la tête de leurs enfans, aient raisonné auparavant, comme on doit le croire.

Il n'en est pas de même pour les autres Classes il est assez naturel de penser que ceux qui avoient plus de quatre ans & demi, ou de neuf ans & demi, ou de quatorze ans & demi, &c. ont attendu (si le tems de la clôture le leur a permis) pour être dans les Classes suivantes où ils avoient plus d'avantage, & où ils se trouvoient être les plus jeunes de la Classe & si la clôture des constitutions ne leur a pas donné le tems nécessaire, ils n'y ont pas mis du tout, plutôt que d'être dans une classe où la moitié de leur Confrère auroient sûrement trois ou quatre ans moins qu'eux d'où il suit qu'il devoit y avoir dans toutes les autres Classes plus de Rentiers au-dessous du milieu de l'espace de tems que comprenoit chaque Classe,

qu'au-dessus, c'est-à-dire, qu'il devoit y avoir plus de personnes au-dessous de sept ans & demi, ou douze ans & demi, ou dix-sept ans & demi, &c. qu'au-dessus□ par cette raison, j'ai supposé que tous les Rentiers de la seconde Classe avoient sept ans lors de la constitution□ que ceux de la troisième avoient douze ans, ceux de la quatrième dix-sept ans, &c.

J'ai divisé la largeur de la sixième Table en seize colonnes□ j'ai mis dans la première & la dernière les nombres de suite 1, 2, 3, 4, 5, &c. jusqu'à 100. Ces colonnes sont pour marquer les âges. J'ai subdivisé la largeur de chacune des autres colonnes A, B, C, D, &c. en deux parties. J'ai mis dans la seconde partie de la colonne A, vis-à-vis l'âge de 3 ans, les 202 Rentiers qu'il y eut dans la première Classe lors de la création. J'ai mis dans la seconde partie de la colonne B, vis-à-vis l'âge de 7 ans, les 292 Rentiers qu'il y eut dans la seconde Classe. Dans la colonne C, vis-à-vis l'âge de 12 ans, les 297 Rentiers qu'il y avoit dans la troisième Classe, & ainsi des autres. J'ai ensuite mis dans la première partie de la colonne de chaque Classe les morts qu'il y a eu dans le courant de chaque année. Ainsi l'on voit que dans la première Classe il est mort trois Rentiers pendant la première année, c'est-à-dire, depuis le commencement de 1690, jusqu'au commencement de 1691□ il en est mort deux pendant la seconde année□ quatre pendant la troisième année□ trois pendant la quatrième année□ quatre pendant la cinquième année, &c. & ainsi des autres Classes. Connoissant les nombres des morts qu'il y a eu dans le courant de chaque année, il étoit aisé de marquer les nombres des Rentiers vivans au commencement de chaque année□ on ne les a mis ici que de cinq en cinq ans, qui sont les seuls termes dont on fera usage dans la suite pour trouver les rapports moyens de mortalité dans tous les âges. Ainsi de 202 Rentiers de l'âge de 3 ans, il n'en restoit que 190 à l'âge de 7 ans, que 181 à l'âge de 12 ans, que 173 à l'âge de 17 ans, que 156 à l'âge de 22 ans, & que 105 à l'âge de 27 ans, qui est l'âge qu'ils ont dû avoir au commencement de 1742, où se sont terminées mes listes. De 287 Rentiers qu'il y avoit à la quatrième Classe à l'âge de 17 ans, il en restoit 266 à l'âge de 22 ans, 252 à l'âge de 27 ans, 124 à l'âge de 32 ans, & ainsi des autres. On voit par cette disposition que tous les Rentiers pris dans une même bande horizontale, ou dans une même ligne, sont de même âge. Il ne m'a pas été possible de trouver les listes de morts des quatorze premières années des deux dernières Classes de la Tontine de 1689. La treizième Classe eut 407 Rentiers lors de la création, & la quatorzième en eut 218. Ayant ainsi disposé les Rentiers morts & vivans des Tontines de 1689 et 1696, j'ai cherché les rapports moyens selon lesquels sont morts tous les Rentiers dans tous les différens âges, & dans toutes les Classes□ voici comment.

J'ai mis dans une colonne, comme on le voit ci-dessous, ce qu'il y a eu de Rentiers vivans d'un même âge, par exemple, à trente-deux ans, & dans une autre colonne ce qu'il en restoit cinq ans après, en cette sorte.

De 148 Rentiers qu'il y avoit à l'âge de 32 ans dans la première Classe, il n'en restoit que 136 à l'âge de 37 ans. De 229 Rentiers du même âge de 32 ans qu'il y avoit dans la seconde Classe, il n'en restoit que 220 cinq ans après. De 254 Rentiers qu'il y avoit dans la troisième Classe, il n'en restoit que 243 à l'âge de 37 ans□ & ainsi dans les autres Classes. Ayant fait l'addition de part & d'autre, l'on peut dire que de 2009 Rentiers qui ont environ 32 ans, il n'en restera cinq ans après qu'environ 1916.

<i>Rentiers de l'âge de 32 ans ou environ</i>	{	148.....	136	{	<i>Rentiers de l'âge de 37 ans ou environ</i>
		229.....	220		
		254.....	243		
		246.....	234		
		233.....	227		
		296.....	286		
		603.....	570		
		<hr/>	<hr/>		
		2 009	1 916		

J'ai fait la même opération pour tous les autres âges□ mais en prenant toujours tout ce que j'ai eu de même âge dans les deux Tontines, quoique je ne donne pas l'exemple ci-dessus que ce qui est dans la Tontine de 1689».

On voit avec quelle rigueur minutieuse procède Deparcieux. S'il n'a pas été le premier à calculer une table de mortalité d'après les registres d'extinction des rentes viagères, il est le seul, à cette époque, à expliciter la méthode.

Les Tables de Deparcieux comportent 4 colonnes□ Ages, Décédés, Survivants et Vies moyennes (en années et en mois). Faute de pouvoir reproduire intégralement la gigantesque Tables XIII, qui comporte 9 séries (dont celles de Simpson, de Halley et de Kersseboom).

De la comparaison de ces tables, Deparcieux tire des conclusions remarquables, d'abord sur la mortalité spécifique des religieux, puis sur l'inégalité des espérances de vie selon les lieux et les groupes sociaux□

«On remarquera que les Religieux de Sainte Geneviève vivent un peu moins en général que les Bénédictins, et que les Religieuses vivent plus que les Religieux□ ce qui paraît confirmer ce que dit M. Kersseboom, qu'un nombre quelconque de femmes vivent plus entre elles qu'un pareil nombre d'hommes, selon le rapport de 18 à 17...

On remarquera aussi que vers le commencement les Religieux et Religieuses meurent moins que les gens du monde⁶⁹, mais quand ils viennent à l'âge de 40 ou 50□ans et au-delà, ils meurent beaucoup plus vite□il y a trois raisons principales pour que cela soit ainsi.

1. Les Religieux & Religieuses sont des gens bien mieux choisis que les Rentiers□ car outre qu'on a grand soin de les visiter pour la plupart, pour voir s'ils n'ont aucune infirmité extérieure, & qu'on leur demande sous peine d'engager leur conscience, s'ils ne se connoissent aucune infirmité intérieure□ le Noviciat sert autant aux Supérieurs pour éprouver la santé & le tempérament des Novices, qu'à ces derniers pour éprouver la Règle.

2. Quand les Religieux & Religieuses ont passé quinze ou vingt ans dans le Couvent, leur santé commence à s'altérer par les abstinences, les jeûnes forcés, le chant, les veilles, des austérités souvent outrées, & peut-être encore plus que tout cela, le manque de soins pour l'extérieur de leur corps, dont la plupart ne se piquent guère.

⁶⁹ «Les gens du monde» : il s'agit des personnes non cloîtrées, et ici, probablement, des tontiniers de 1689 et 1696.

3. Ceux qu'un bon tempérament fait aller jusqu'à un âge un peu avancé, pourroient aller bien plus loin s'ils avoient dans les Couvents mille petites douceurs qu'ils n'ont pas, & que les gens du monde trouvent chez eux, non-seulement les riches, mais aussi ceux qui ne sont que médiocrement aisés, et mêmes les simples artisans qui savent s'arranger dans leur ménage».

Le passage suivant, sur la mortalité différentielle, témoigne de la sagacité et de l'esprit critique de l'auteur□

«En comparant les vies moyennes de ces quatre ordres⁷⁰, si l'on suppose qu'ils soient tous approchant du vrai, chacun pour l'endroit que son auteur a eu en vue, il en faudra conclure que les gens qui naissent à Londres vivent beaucoup moins que les Habitans de Hollande & de West-frise. Mais je n'en voudrois pas conclure que l'on vit plus à Paris que dans les Pays-Bas, quoique l'ordre que j'ai établi donne les vies moyennes plus longues que celui de M. Kerseboom□ c'est même la différence qu'il y a entre eux que je conclu qu'ils sont tous deux exacts ou fort approchant. Car il paroît que M. Kerseboom a établi le lien pour tout le monde indistinctement, puisque, outre les observations qu'il a tirées des Rentes viagères, il s'est aussi servi de celle que lui ont fourni quelques Sçavans d'Angleterre. Or l'ordre que j'ai établi est entièrement fait d'après les Rentiers, qu'on doit regarder comme une élite de ce qui paroît se porter le mieux parmi le genre humain. Je vais rapporter plusieurs raisons qui feront voir que les Rentiers ne doivent pas mourir si vite que le reste du monde□ d'où s'ensuivra que leurs vies moyennes doivent être plus longues.

Un nombre quelconque de Rentiers viagers, doit en général mourir moins vite qu'un pareil nombre d'autres personnes prises indistinctement⁷¹».

Deparcieux en conclut d'abord «que l'ordre de mortalité de M. Kerseboom peut servir de règle pour la mortalité du monde indistinctement et le mien pour la mortalité des Rentiers à vie», mais ceci n'implique nullement, dans son idée, qu'il existe un modèle unique de mortalité du Genre humain. En effet, il ajoute aussitôt que la différence des climats explique en partie que les vies moyennes des Hollandais soient plus courtes que celles des habitants de Paris et des environs, d'où sont presque tous les rentiers des tontines de 1689 et 1696.

Plus loin, il explicite clairement cette notion de mortalité différentielle□

«J'ai des observations suffisantes pour assurer que la vie moyenne des enfants qui naissent du côté de Laon, est de plus de 37 ans, & qu'elle est de plus de 41 ans pour les enfants qui naissent dans les Cévennes & Bas Languedoc. Si quelqu'un étoit chargé de faire cette recherche dans toutes les différentes Provinces du Royaume, outre qu'on sauroit dans quel endroit on vit le plus long-tems, on en pourroit peut-être encore conclure que l'air y est plus pur, ou les fruits meilleurs, ou la terre moins remplie de vapeurs malignes.

J'ai remarqué, & on pourra le remarquer comme moi lorsqu'on voudra y faire attention, qu'à Paris, les enfans des gens riches ou aisés, y meurent moins en général que ceux du bas peuple□les premiers prennent les Nourrices dans Paris, ou dans les Villages voisins, & sont tous les jours à portée de voir leurs enfans, & les soins que la Nourrice en prend□au lieu que le bas peuple qui n'a pas le moyen de payer cher, ne peut prendre que des Nourrices éloignées».

⁷⁰ Les tables de Simpson, de Halley, de Kersseboom et celle des rentiers construite par Deparcieux lui-même.

⁷¹ Deparcieux en explicite ici les raisons (voir ci-dessus, p. 99).

TABLE VI.

IX

Mortalité réelle des Rentiers de la première Tontine, créée au mois de Novembre 1689.

[illegible]